

<p>ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS</p> <p>FOLIA BOTANICA</p> <p>(Acta Univ. Lodz., Folia bot.)</p>	13	51-56	1998
--	----	-------	------

*Tadeusz Korniak, Krystyna Kuszewska, Konrad Blocki*

## NIEKTÓRE TAKSONOMICZNE CECHY OWSA SZORSTKIEGO (*AVENA STRIGOSA* SCHREB.)

## SOME TAXONOMIC FEATURES OF SMALL OAT (*AVENA STRIGOSA* SCHREB.)

**ABSTRACT:** Presented are the significant morphological features of small oat (*Avena strigosa* Schreb.) that should enable proper distinguishing this species from other oats. The morphological observations were based on herbarial material collected in north-eastern Poland.

### Treść

1. Wstęp
2. Materiał i metody badań
3. Wyniki badań i dyskusja
4. Wnioski
5. Piśmiennictwo
6. Summary

### 1. WSTĘP

Owies szorstki, inaczej piaskowy lub owsik (*Avena strigosa*), został wyodrębniony jako jednostka taksonomiczna przez Schrebera w 1771 r. Większość autorów traktuje ostatnio ten takson jako odrębny gatunek (*sensu stricto*) i razem z *A. brevis* Roth., *A. hispanica* Ard. i *A. nuda* L. zalicza do sekcji *Agraria* (Baum 1977; Kropáč 1981; Frey 1991).

Owies szorstki pochodzi z zachodniej i północno-zachodniej Europy. Jeszcze do niedawna spotykany był dość często jako zboże i roślina pastewna, a także jako chwast w wielu krajach Europy zachodniej, północnej

i środkowej, a także na Litwie, Łotwie, Białorusi, Ukrainie i na terenie Rosji (Maltsev 1930; Kropáč 1981; Frey 1991).

W Polsce owies szorstki był uprawiany do roku 1950, głównie na Podhalu, gdzie zajmował najuboższe, piaszczyste i kamieniste gleby. Jednak z powodu zbyt niskich plonów zaniechano jego uprawy i obecnie jest on znany w naszym kraju tylko jako chwast zbóż jarych, a także spotyka się go na siedliskach ruderalnych (Miczyński 1949–1950; Frey 1989).

Ponieważ zdarzają się błędne oznaczenia gatunków z rodzaju *Avena* (Frey 1989), a podstawowe polskie klucze (Raciborski, Szafer 1919; Szafer, Kulczyński, Pawłowski 1969) zawierają dość skąpe i mało precyzyjne opisy *Avena strigosa*, dlatego uznano za celowe przedstawienie najbardziej charakterystycznych cech morfologicznych tego taksonu, aby umożliwić jego poprawną identyfikację.

## 2. MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Obserwacje i pomiary cech morfologicznych *Avena strigosa* zostały dokonane na podstawie zgromadzonego własnego materiału zielnikowego z północno-wschodnich obszarów Polski (województwa: suwalskie, białostockie, łomżyńskie i ostrołęckie).

W latach 1994–1995 zebrano około 1000 okazów tego gatunku, które reprezentowały 20 populacji. W niniejszym opracowaniu wykorzystano pomiary 50 losowo wybranych – z posiadanego materiału – osobników. Dokładna analiza biometryczno-statystyczna wszystkich zebranych roślin będzie przedmiotem osobnej publikacji.

## 3. WYNIKI BADAŃ I DISKUSJA

Roślina jednoroczna, jara. Pędy generatywne 60–145 cm wys., prosto wzniesione. W jednym osobniku 1–4 pędów generatywnych. Żdźbła podzielone na 6–8 gładkich międzywęźli. Pochwy liściowe nagie, tylko w dolnych międzywęźlach niekiedy skąpo owłosione. Blaszki liściowe 8–25 cm dł., 5–10 mm szer., na brzegu bardzo drobno piłkowano-ząbkowane (dobrze widoczne w młodszych liściach, przy powiększeniu powyżej 25 ×). Jęczyzek 3–6 mm dł., na szczycie porożrywany. Wiecha 15–25 cm dł., rozpiętrzchła, półściśnięta, półjednostronna, a najczęściej jednostronnie zwieszona.

Kłoski przeważnie 2-kwiatowe, rzadko 3-kwiatowe, a bardzo rzadko 1-kwiatowe, 18–26 mm dł. Plewy prawie równe, 15–22 mm dł., 7–9 nerwowe. Wszystkie kwiaty w kłosku bez członowania i oddzielają się tylko przez obłamywanie, ziarniaki nie osypują się samorzutnie na polu.

Oś kłoska tworzy międzywęźla między poszczególnymi kwiatami. Dolna część osi (pierwsze międzywęźle) stanowi bardzo krótką nóżkę najniższego (dolnego) kwiatu, a po jego odłamaniu pozostaje między plewami. Dalsza część osi (drugie międzywęźle), około 5 mm dł., stanowi trzonek drugiego kwiatu, a po jego odłamaniu pozostaje przy dolnym (niższym) kwiecie. Powyżej drugiego kwiatu oś kłoska najczęściej wybiega w kilkumilimetrowe (5–8 mm) zwężenie zakończone zmarniałym kwiatkiem (trzecie międzywęźle). W kłoskach 3-kwiatowych trzecie międzywęźle jest trzonkiem ostatniego kwiatu, a po jego odłamaniu pozostaje przy drugim kwiecie. Cała oś kłoska jest naga, tylko pod drugim kwiatem tworzy rozszerzony szczyt opatrzoney pęczkiem sztywnych, krótkich włosków (1–2 mm dł.).

Tabela I

Zestawienie wybranych cech morfologicznych *Avena strigosa* (Schreb.) według różnych autorów

Selected morphological features of *Avena strigosa* (Schreb.) compiled according to various authors

Autorzy Authors	Liczba kwiatów w kłosku Number of florets per spikelet	Owłosienie plewki dolnej Hairiness of lemma	Owłosienie osi kłoska Hairiness of rachilla
1	2	3	4
Maltsev 1930	(1) – 2 – (3)	naga, lub owłosiona tylko około miejsca przytwierdzenia ości, lub owłosiona  glabrous, or hairy only at the site of awn at- tachment, or hairy	cała naga, lub owłosio- na tylko u podstawy 2 kwiatu, lub owłosiona  completely glabrous, or hairy only at the base of the second floret, or hairy
Zimmermann 1965	2	naga, lub owłosiona  glabrous, or hairy	owłosiona pod każdym kwiatem  hairy under each floret
Szafer i in. 1969  Szafer et. al. 1969	2	–	owłosiona pod każdym kwiatem  hairy under each floret
Mowszowicz 1975	2–3	owłosiona	naga, lub pod 2 kwia- tem krótko owłosiona glabrous, or shortly hairy under the second floret

Tabela I (cd.)

1	2	3	4
Baum 1977	2-3	naga, lub owłosiona glabrous or hairy	—
Rocha 1980	(1) - 2 - 3	naga, lub owłosiona glabrous or hairy	—
Kropáč 1981	2-3	naga, lub owłosiona glabrous or hairy	—
Falkowski 1982	2	naga, lub owłosiona glabrous or hairy	owłosiona pod dolnym kwiatem  hairy under the lower floret
Badania własne  Own studies	(1) - 2 - (3)	naga, lub owłosiona tylko około miejsca przytwierdzenia ości  glabrous, or hairy only at the site of awn attachment	naga, tylko pod 2 kwi- tem pęczek sztywnych włosków  glabrous, only under the second floret a cluster of rigid hairs

Plewka dolna lancetowata, 15–22 mm dł., ciemnoszara lub żółtawa, z 7 wzdłużnymi nerwami, szorstko punktowana, zwłaszcza na nerwach, zachodzi brzegami na plewkę górną. Pośrodku grzbietu plewki dolnej jest osadzona brunatna, sztywna, kolankowato zgięta i w dolnej części śrubowato skręcona, wydatna ość (15–34 mm dł.). Wierzchołek plewki dolnej rozcięty i wyciągnięty w dwie wyraźne, cienkie ostki, 3–9 mm dł., będące przedłużeniem nerwów. Cała powierzchnia plewki dolnej całkowicie naga, a tylko czasami owłosiona niewielką ilością włosków, osadzonych około miejsca przytwierdzenia ości (var. *subpilosa* Maltsev).

Plewka górna podobnie zabarwiona jak dolna, drobno punktowana, z 2 wyraźnymi i owłosionymi nerwami, brzegiem gładka i zagięta do wewnątrz. Nasada plewek zwężona, zakończona niewielkim i niewyraźnym poziomym miejscem przyczepu. Ziarniaki nie są zrosnięte z plewkami.

Przedstawiony powyżej opis najważniejszych cech diagnostycznych *Avena strigosa* różni się nieco od niektórych opracowań. Szczególnie niejasne są opisy dotyczące owłosienia plewki dolnej, owłosienia osi kłoska, a nawet liczby kwiatów w kłoskach (tab. I). Większość autorów (Zimmermann 1965, Rocha 1980; Kropáč 1981; Falkowski 1982) stwierdza, że

plewka dolna omawianego gatunku jest owłosiona lub naga. Natomiast Mowszowicz (1975) podaje, że jest ona u dołu okryta brunatnymi włoskami. Tylko Maltsev (1930) precyzuje to dokładnie, uznając tę cechę za ważną diagnostycznie przy wyróżnianiu odpowiednich odmian *Avena strigosa*. Silnie owłosionymi plewkami dolnymi, według tego autora, charakteryzuje się wyłącznie bardzo rzadka odmiana – var. *solida* Hausknecht, spotykana jedynie w północnych Włoszech i w Grecji. Nieznaczne owłosienie plewek, około miejsca przytwierdzenia ości, występuje u var. *subpilosa* Maltsev. Odmiana ta była niekiedy uprawiana w zachodniej Europie. Najczęstsza z odmian – var. *glabrescens* (Marquand) Thell. – posiada plewki dolne całkowicie nagie. Podobnie rozbieżne stwierdzenia różnych autorów dotyczą też owłosienia osi kłosek. Według Zimmermanna (1965) oraz Szafera, Kulczyńskiego, Pawłowskiego (1969) jest ona owłosiona, a według Falkowskiego (1982) jest owłosiona tylko pod kwiatem dolnym. Mowszowicz (1975) natomiast podaje, że oś kłosa jest naga lub pod drugim kwiatem krótko owłosiona. Maltsev (1930) również i tę cechę uzależnia od odpowiedniej odmiany. I tak: var. *solida* – posiada oś kłosa silnie owłosioną między wszystkimi kwiatami, var. *subpilosa* – oś kłosa jest krótko owłosiona tylko u podstawy drugiego kwiatu, var. *glabrescens* – oś kłosa tylko u podstawy drugiego kwiatu krótko owłosiona lub cała naga. Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, a zwłaszcza diagnozy Maltseva (1930), należy wstępnie stwierdzić, że zdecydowana większość osobników *Avena strigosa* w północno-wschodniej Polsce należy do pospolitej odmiany var. *glabrescens* (Marquand) Thell., a tylko bardzo nieliczne okazy odpowiadają cechom var. *subpilosa* Maltsev.

#### 4. WNIOSKI

1. Istotną cechą systematyczną *Avena strigosa* Schreb. jest zakończenie plewki dolnej, które wybiega w dwie wyraźne, cienkie ostki.
2. Zmienność wewnątrzgatunkowa *Avena strigosa* jest główną przyczyną rozbieżności w opisie niektórych cech morfologicznych przez różnych autorów.
3. Analiza posiadanego materiału zielnikowego upoważnia do wstępnego wyodrębnienia w północno-wschodniej Polsce dwóch odmian *Avena strigosa*: var. *glabrata* (Marquand) Thell. i var. *subpilosa* Maltsev.

#### 5. PIŚMIENNICTWO

- Baum, B. 1977. *Oats: wild and cultivated. A monograph of the genus Avena L. (Poaceae)*. Biosystematics Research Inst., Monograph, 14: 1-463.
- Falkowski, M. (red.) 1982. *Trawy polskie*. PWRiL, Warszawa.



- Frey, L. 1989. *Rozmieszczenie Avena strigosa Schreb. w Polsce*. *Fragm. Flor. Geobot.*, 34(1-2): 43-51.
- Frey, L. 1991. *Distribution of Avena strigosa (Poaceae) in Europe*. *Fragm. Flor. Geobot.*, 36(2): 281-288.
- Kropáč, Z. 1981. *Avena strigosa - a disappearing synanthropic species in Czechoslovakia*. „Preslia”, 53: 305-321.
- Maltsev, A. I. 1930. *Wild and cultivated oats*. *Section Euavena Griseb.* - *Bull. Appl. Bot. Gen. Plant-Breed., Suppl.*, 38: 1-522.
- Miczyński, K. 1949-1950. *Owies szorstki (Avena strigosa Schreb.) - zanikająca roślina uprawna w powiecie nowotarskim*. *Acta Soc. Bot. Pol.*, 20(1): 155-168.
- Mowszowicz, J. 1975. *Krajowe chwasty polne i ogrodowe*. PWRiL, Warszawa.
- Raciborski, M., Szafer, W. 1919. *Flora polska*. 1. AU, Kraków.
- Rocha, A. M. L. 1980. *Avena L.* [W:] Tutin, T. G. et al. (Eds). *Flora Europaea*. 5. Univ. Press, Cambridge: 206-208.
- Szafer, W., Kulczyński, S., Pawłowski, W. 1969. *Rośliny polskie*. PWN, Warszawa.
- Zimmermann, J. 1965. *Avena L.* [W:] Suessenguth, K. (Ed.), Hegi, G. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. 2 [Reprint]. 1/1. *Pteridophyta, Gymnospermae und Monocotyledones*. I. Carl Hanser, München: 340-353.

## 6. SUMMARY

Important morphological features of small oat (*Avena strigosa* Schreb.) distinguishing this species from other oats (*Avena*) are defined. These features are: spikelet with (1)-2-(3) florets; in each floret the lemma extends into two long (3-9 mm) aristulates: the dorsal side of lemma is completely glabrous [var. *glabrescens* (Marquand) Thel. ] or there are scarcely a few hairs at the site of awn attachment (var. *subpilosa* Maltsev); rachilla glabrous, only covered with a cluster of tiny hairs under the second floret; mature kernels covered with lemma and palea, do not undergo abscission, but drop when rachilla breaks off; the fractured rachilla remains at the lower kernel; rachilla of the lowest kernel remains between glumes.

Prof. nadzw. dr hab. Tadeusz Korniak  
Mgr Krystyna Kuszewska  
Mgr Konrad Blocki  
Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody  
Akademia Rolniczo-Techniczna  
pl. Łódzki 1, 10-718 Olsztyn

Wpłynęło do Redakcji  
Folia botanica  
29.07.96